



TITLE:

原「オムナヂン」ト二十分煮「オムナヂン」トノ抗原能働カノ差ハ毒カノ差ニ歸スベキカ

AUTHOR(S):

黄, 文陶

CITATION:

黄, 文陶. 原「オムナヂン」ト二十分煮「オムナヂン」トノ抗原能働カノ差ハ毒カノ差ニ歸スベキカ. 日本外科宝函 1932, 9(4): 829-845

ISSUE DATE:

1932-07-20

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/201798>

RIGHT:

原「オムナヂン」ト二十分煮「オムナヂン」トノ 抗原能働力ノ差ハ毒力ノ差ニ歸スベキカ

京都帝國大學醫學部外科學研究室(鳥潟教授指導)

黃 文 陶

Ist der Unterschied zwischen dem originalen und dem 20 Min. abgekochten Omnadin in der Antigenavidität dem der Toxizität zurückzuführen?

Von

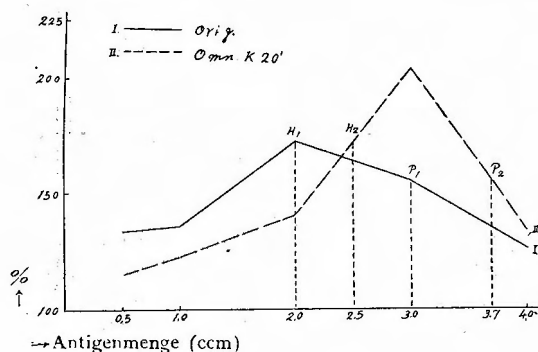
Dr. Bunto Koh.

[Aus dem Laboratorium der Kais. Chir. Universitätsklinik Kyoto

(Prof. Dr. R. Torikata).]

Die minimale letale Dosis für Mäuse stellte sich beim originalen Omnadin (Orig) als 0,4 ccm und die beim 20 Min. abgekochten (Omn K 20') als 0,5 ccm heraus. Die Toxizität von Orig verhielt sich somit zu der von Omn K 20' wie 1,25 : 1.

Normalen Meerschweinchen injizierten wir 0,5, 1,0, 2,0, 3,0 und 4,0 ccm von Orig bzw. Omn K 20' und stellten die Schwankung der Leukozytenzahl im Blute in Vermehrungskoeffizienten kurvenisch dar. Ueber die Ergebnisse der Versuche geben die Kurven I und II Aufschluss.



Daraus ging hervor, dass 2,0 ccm von Orig und 2,5 ccm von Omn K 20' denselben Grad der Hyperleukozytose sowie 3,0 ccm von Orig und 3,7 ccm von Omn K 20' ebenfalls denselben Grad der Leukopenie herbeiführten. Somit ist ersichtlich, dass sich die Toxizität von Orig zu der von Omn K 20' zueinander wie 1,25 bzw. 1,23

: 1 verhält. Der Vergleich von Orig mit dem Omn K 20' in der die normale Phagozytose im zirkulierenden Blute der Meerschweinchen fördernden Wirkung fiel wie in folgender Tabelle angegeben aus.

Testmaterial	Menge ccm	Toxizität	Zahl der weissen Zellen im Blute	Koeffizient der Hyperleu- kozytose	Phago- zytat	%	Koeffizient der Phago- zytose
Orig	0,2	$\frac{1}{2}$ D.l.m.	6915	1,16	60,4	100	8,7
Omn K 20'	0,25	$\frac{1}{2}$ D.l.m.	7253	1,13	114,1	189	15,7
Orig	0,4	1 D.l.m.	7272	1,56	105,6	100	14,7
Omn K 20'	0,5	1 D.l.m.	6988	1,23	165,2	155	23,6
Orig	0,8	2 D.l.m.	5372	0,90	102,2	100	19,0
Omn K 20'	1,0	2 D.l.m.	5777	0,93	138,8	136	24,0

Zusammenfassung.

1. Trotz der durch D.l.m. und die Schwankung der Leukozytenzahl im Blute kontrollierten Testdosen der gleichen Toxizität der beidem Testmaterialien, Orig bzw. Omn K 20', erfuhren die Orig-Tiere immer etwas grössere Toxizität als Omn K 20'-Tieren.
2. Die durch $\frac{1}{2}$ D.l.m. sowie 2 D.l.m. experimentierten Tiergruppen ergaben fast dieselbe Schwankung in der Leukozytenzahl im Blute. Der Koeffizient der Hyperleukozytose betrug 1,16 bzw. 0,90 bei Orig und 1,13 bzw. 0,93 bei Omn-K 20', ein Beweis dafür, dass die Toxizität dabei fast die gleiche war.
3. Dabei zeigte jedoch ihre Antigenavidität, die sich in der Förderung der normalen Phagozytose dokumentierte, einen ziemlich markanten Unterschied. Das Phagzytat bei Orig verhielte sich nämlich zu dem bei Omn K 20' wie 60,4 : 114,1 = 100 : 189 oder 102,2 : 138,8 = 100 : 136.
4. Somit ist bewiesen, dass die Antigenavidität mit der Toxizität nicht identisch ist. Die Erhöhung der Antigenavidität bei der Inaktivierung des Impedins durch Siedehitze ist also von der Aenderung der Toxizität total unabhängig.

(Autoreferat)

目

次

1. 緒 言
2. 供試材料
3. 實驗方法
4. 原並ビニ20分煮_Lオムナゲン₁ノ毒力ノ測定
第1, _Lマウス₁ 最小致死量ヲ指標トセル毒力ノ比較
第2, 海狸白血球像ノ變化ヲ指標トセル毒力ノ比較
5. 同一毒力(不同用量)ヲ以テセル原並ビニ

- 20分煮_Lオムナゲン₁ノ喰菌作用促進能動力
- 第1, 對_Lマウス₁ 最小致死量 $\frac{1}{2}$ 量 (原0.2₂₀煮)
- 0.25 兎₁ヲ注射セシ場合
- 第2, 對_Lマウス₁ 最小致死量 (原0.4₂₀煮0.5_兎)
- 兎₁ヲ注射セシ場合
- 第3, 對_Lマウス₁ 最小致死量2倍量 (原0.8₂₀煮)
- 1.0 兎₁ヲ注射セシ場合
6. 所見總括
7. 結 論

1. 緒 言

一般ニ_L毒性⁷ト_L免疫元性⁷トハ同格 (identisch) ナルモノナルカノ如ク考ヘラレ、免疫元性大ナルモノハ毒性モ亦タ大ニシテ、毒性小ナルモノハ免疫元性モ亦タ小ナリト解釋セラレ居タレドモ、鳥瀉教授ハ1917年來此ノ二ツハ全然別事項ナルコトヲ説破セラレタリ。近時_Lアナトキシン⁷ノ研究結果一ヨリテ_L毒力即免疫力⁷、_L免疫力即毒力⁷ナル從來ノ考ヘ方ノ誤謬ナルコトガ辛ウジテ諒解セラレツツアルガ如シ。然レドモ_Lアナトキシン⁷ノ事實ニヨリテ_L免疫力ト毒力トハ全く無關係ノモノナリ⁷ト斷定スルガ如キハ早計ナリ、此點ニ關シテハ早く既ニ鳥瀉教授ハ下ノ如ク述べラレタリ。

_L毒力ハ免疫力ヲ意味セズ、免疫力ハ亦タ毒力ヲ意味セズ、然レドモ免疫力ト毒力トノ間ニハ一定ノ關係アリ。即チ毒力過大ニテモ過少ニテモ免疫ノ獲得ニハ不利ニシテ、最大ノ免疫獲得ニハ一定ノ毒力ヲ必要トス⁷ト。故ニ_Lアナトキシン⁷ハ全然無毒ニシテ全く生理的食鹽水ト一般ナルカノ如ク考ヘ、或ハ免疫ノ發生ニハ毒力ハ全く不必要ナルカノ如クニ考フル者アラバ、ソハ大ナル謬見ナリ。

此故ニ一定ノ抗原性物質ノ抗原性能働力ノ大小ヲ比較セント欲セバ、其ノ際ニ於テ_L同一毒力⁷ノ立場ヨリ結果ヲ觀察スルコトヲ要スルモノナリ、何トナレバ免疫ノ効果ハ_L抗原性能働力⁷ト_L毒力⁷トノ二ツノ要約ニヨリテ發生スルモノナレバナリ。

余等ハ糞_L喰菌作用ヲ指標トシ、第1報(本誌前文參照)一ハ原_Lオムナデン⁷ハ30分煮_Lオムナデン⁷ヨリモ一面抗原性能働力小ニシテ他面毒力大ナルコトヲ立證シ、第2報(同ジク本誌前文參照)一ハ原_Lオムナデン⁷ノ含有スル_Lイムベデン⁷ヲ完全ニ破却スルタメニ必要ナル煮沸時間ハ20分間ニシテ、而シテ20分煮_Lオムナデン⁷ガ一面ニハ最大喰菌作用ヲ惹起シ、他面ニハ原_Lオムナデン⁷ヨリモ毒力小ナルコトヲ確メタリ。

本研究ニアリテハ毒力同一ノ條件ノ下ニ於テ原_Lオムナデン⁷ト20分煮_Lオムナデン⁷ト果シテ何レガ大ナル抗原能働力ヲ有スルモノナルヤヲ實驗結果ニ匡シ、以テ抗原能働力ノ差ハ毒力ノ差ニ關係スルヤ否ヤヲ吟味セント欲ス。而シテ抗原能働力ヲ判定スルノ指標トシテハ_L正常喰菌作用促進能力⁷ヲ採用セリ。

2. 供 試 材 料

1. 原_Lオムナデン⁷並ビニ20分煮_Lオムナデン⁷

_Lオムナデン⁷ノ大量ヲ一個ノ消毒_Lコルベン⁷ニ入レ、ソレヲ平等ニ混和攪拌シタル後一折半シテ一部ヲ其ノ儘原_Lオムナデン⁷ (Orig) トナシ、他ノ一部ヲ攝氏100度ニテ沸騰ジツ・アル重湯煎中ニテ20分間煮沸シテ20分煮_Lオムナデン⁷ (OmnK20') ト爲ス。原、煮_Lオムナデン⁷ハ何レモ色澤性狀共ニ同様ニシテ沈澱等ヲ認メズ。

2. 標準葡萄狀菌浮游液

3. 試驗動物

乙、海獺。體重300瓦内外ヲ有スル健康ノモノ16群(2頭宛ヨリ編成)ヲ使用セリ。

全實驗ヲ甲乙ニ大別シ、實驗甲ヲ更ニ第1, 第2ニ區別シ、第1ニ於テハ「マウス」16群ヲ2分シ、各8段ニ分チテ原並ビニ20分煮「オムナデン」各0.1ㄲ, 0.2ㄲ, 0.3ㄲ, 0.4ㄲ, 0.5ㄲ, 0.6ㄲ, 0.7ㄲ, 0.8ㄲ宛ヲ其ノ腹腔内ニ注射シテ24時間内ノ轉歸ヲ觀察比較セリ。第2ニ於テハ海狸10群ヲ折半シ、各5段ニ分チテ原並ビニ20分煮「オムナデン」各0.5ㄲ, 1.0ㄲ, 2.0ㄲ, 3.0ㄲ, 4.0ㄲ宛ヲ其ノ腹腔内ニ注射シ、注射前及ビ注射後30分, 60分, 120分, 240分, 480分, 計6回實驗乙ノ方法ト同様ニ採血シ、染色標本ヲ作製シテ白血球像ノ變化ヲ追究セリ。

實驗乙ヲ第1, 第2, 第3ニ區別シ, 原並ビニ20分煮_レオムナヂン_ヲ對_レマウス_ノ最小致死量ノ1/2量($\frac{原^{0.2}}{20 \text{ 煮}^{0.25}}$ ㏍), 同一量($\frac{原^{0.4}}{20 \text{ 煮}^{0.5}}$ ㏍), 2倍量($\frac{原^{0.8}}{20 \text{ 煮}^{1.0}}$ ㏍)宛ヲ其ノ腹腔内ニ注射シ, 30分經過後更ニ頸靜脈内へ各1.0㏍宛ノ標準黃色葡萄狀菌液ヲ注射セリ。原, 煮_レオムナヂン_ヲノ注射前及ビ菌液ノ追加後15分, 30分, 60分, 120分, 240分, 480分(計7回)ニ於テ試獸ノ後肢大腿皮下靜脈ヨリ採血シテ白血球數ノ増減ヲ計算シ, 血液塗抹標本ヲギームザ氏液ニテ染色シ鏡檢ニ供ス。任意ノ視野ニ現ハレタル白血球200個ヲ計上シテソノ種類及ビ100分率ノ推移並ビニ喰細胞數_ヲ喰_レ, 被喰菌數_ヲ菌_レ, 及ビ喰菌子數_ヲ子_レヲ檢査シ喰菌作用ノ強弱ヲ觀察決定セリ。

第1, 「マウス」最小致死量ヲ指標トセル毒力ノ比較

所見ハ第1表ニ示スガ如シ。

第 1 表 原並ビニ20'煮₁オムナデン₁ノ對₁マウス₁最小致死量

原 オムナゲン	動物 番號	第 1 群			第 2 群			第 3 群			第 4 群			第 5 群			第 6 群			第 7 群			第 8 群			
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
		體 重 (瓦)			注射量 (瓦)			轉 帰			體 重 (瓦)			注射量 (瓦)			轉 帰			體 重 (瓦)			注射量 (瓦)			轉 帰
		8.0	9.0	10.0	8.0	9.0	10.0	8.0	9.0	10.0	8.0	9.0	10.0	8.0	9.0	10.0	8.0	9.0	10.0	8.0	9.0	10.0	8.0	9.0	10.0	
		0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8
		生	生	生	生	生	生	死	生	生	死	死	生	死	死	死	死	死	死	死	死	死	死	死	死	死

二十分煮 動物 番號	第 1 群			第 2 群			第 3 群			第 4 群			第 5 群			第 6 群			第 7 群			第 8 群		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
體 重 (五)	8.0	9.0	10.0	8.0	9.0	10.0	8.0	9.0	10.0	8.0	9.0	10.0	8.0	9.0	10.0	8.0	9.0	10.0	8.0	9.0	10.0	8.0	9.0	10.0
注射量 (五)	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8
轉 歸	生	生	生	生	生	生	生	生	生	死	生	生	死	死	生	死	死	生	死	死	死	死	死	死

原_Lオムナデン⁷ノ「マウス」最小致死量:20'煮_Lオムナデン⁷ノ「マウス」最小致死量=0.4坵:0.5坵
 .20'煮_Lオムナデン⁷ノ毒力:原_Lオムナデン⁷ノ毒力=1:1.25

所 見 概 括

1. 原並ビニ20分煮_Lオムナデン⁷ノ0.1坵—0.2坵宛ヲ注射スルニ何等ノ反應ヲ呈セズ、4群計12頭ノ試獸ハ悉ク異常ナク、24時間ヲ經過スルモ尙ホ健存セリ。

2. 注射量ヲ各0.3坵宛増加スルニ及ビ、各試獸ハ共ニ輕度ノ中毒症狀ヲ惹起シ、短キハ2.3分間長キハ10數分間歩行蹣跚シ運動活潑ナラズ、24時間ノ經過中終ニ原_Lオムナデン⁷注射群ニ1頭ノ斃死ヲ見タリ。

3. 更ニ分量ヲ増加シテ各0.4坵宛ヲ注射スルニ各試獸ノ中毒症狀ハ增強シ、中一ハ痙攣ヲ起スモノアリ、24時間内ニ原_Lオムナデン⁷ヲ注射セルモノハ2頭、20分煮_Lオムナデン⁷ヲ注射セルモノハ1頭斃レタリ。

4. 注射分量ヲ0.5坵ニ増加セルニ原_Lオムナデン⁷ノ場合ハ3頭共ニ始メヨリ強キ痙攣ヲ起シ、次ギニ昏睡狀態ニ陥リテソノ儘死ノ轉歸ヲ取りタリ。20分煮_Lオムナデン⁷ノ場合ハ同ジク3頭共ニ痙攣昏睡ヲ起セルモノノ中1頭ハ2、3時間ニテ元氣恢復シ、24時間ヲ經過スルモ尙ホ生存セリ、然レドモ他ノ2頭ハ原_Lオムナデン⁷ヲ注射セシモノト同様ニ中毒狀態ノ儘ニテ死亡セリ。

5. 使用量ヲ0.6坵—0.8坵ニ増加セルニ原_Lオムナデン⁷又ハ20分煮_Lオムナデン⁷ノ何レカヲ問ハズ、全部ニ中毒症狀ヲ起シ終リニ亦全部斃レタリ。

6. 即チ對「マウス」最小致死量ハ原_Lオムナデン⁷ニテハ0.4坵、煮_Lオムナデン⁷ニテハ0.5坵トナリタリ。故ニ毒力ノ比ハ原:煮=1.25:1ナリ。

第2. 海狸白血球像ノ變化ヲ指標トセル毒力ノ比較

所見ハ第2表—第12表及ビ第1圖ニ示スガ如シ。

所 見 概 括

原_Lオムナデン⁷ト煮_Lオムナデン⁷トガ健常海狸血中ニ於テ惹起セル白血球増加率ノ推移ヲ觀察スルニ、第1圖ニ於ケルガ如ク曲線ノ走行ヨリスレバ原_Lオムナデン⁷ノ2.0坵ト煮_Lオムナデン⁷ノ2.5坵トハ殆ド同一程度ノ白血球過多症ヲ來セリ、(第1圖曲線點H₁H₂参照)

第 2 表 原_Lオムナゲン^{70.5cc}注射ノ場合ニ於ケル白血球像(2頭平均)

檢 査		實數	増減率	百 分 率 (計上喰細胞數400個平均)									
				中 性 多 型 核						大單核 (移行 型)	エオヂ ン嗜好 細胞	肥胖細 胞	淋巴球
				I型	II型	III型	IV型	V型	合 計				
注 射 前		4020	100	2.25	5.5	6.75	7.25	3.0	24.75	5.0	0	0	70.25
抗血 原迄 注ノ 射時 後間 檢	30'	4340	108	2.75	12.25	11.0	9.0	8.25	43.25	9.75	0.75	0	46.25
	60'	4400	109	4.75	50.5	16.0	7.25	6.5	55.0	9.25	0	0	35.75
	120'	7400	184	10.25	23.0	23.5	8.5	4.75	70.0	6.5	0.75	0.25	22.5
	240'	5440	135	9.25	27.5	20.25	15.25	7.25	79.5	9.5	0	1.25	9.75
	480'	5320	132	4.5	18.75	18.25	15.25	7.5	64.25	6.0	0	0.25	29.5
平 均		5380	134	6.3	20.4	17.8	11.05	6.85	62.4	8.2	0.3	0.35	28.75

第 3 表 20'煮_Lオムナゲン^{70.5cc}注射ノ場合ニ於ケル白血球像(2頭平均)

檢 査		實數	増減率	百 分 率 (計上喰細胞數400個平均)									
				中 性 多 型 核					大單核 (移行 型)	エオヂ ン嗜好 細胞	肥胖細 胞	淋巴球	
				I 型	II 型	III 型	IV 型	V 型					合 計
注 射 前		4240	100	3.75	17.75	18.5	9.25	5.75	55.0	8.5	1.0	0.5	35.0
抗血 原迄 注ノ 射時 後間 檢	30'	4540	107	5.5	18.25	15.25	8.75	3.25	51.0	8.25	1.0	0.25	30.5
	60'	4840	114	6.5	25.5	21.25	8.75	6.5	68.5	7.0	0.5	0	24.0
	120'	5520	130	8.25	25.5	20.25	9.25	7.75	71.0	9.75	1.0	0.5	17.75
	240'	4820	114	7.25	24.5	25.0	11.25	5.75	73.75	8.5	1.25	0	16.5
	480'	4560	108	3.25	12.75	21.5	17.75	12.5	67.75	8.5	0	0	23.75
平 均		4856	115	6.15	21.3	20.65	11.15	7.15	66.4	8.4	0.75	0.15	24.3

第 4 表 原_Lオムナゲン^{71.0 cc}注射ノ場合ニ於ケル白血球像(2頭平均)

検 査	實數	増減率	百 分 率 (計上喰細胞數400個平均)										
			中 性 多 型 核					大單核 (移行 型)	エオヂ ン嗜好 細胞	肥胖細 胞	淋巴球		
			I型	II型	III型	IV型	V型					合 計	
注 射 前	4160	100	1.0	5.5	5.25	3.5	3.0	18.25	6.0	1.0	0.5	74.25	
抗血 原迄 注ノ 射時 後間 檢	30'	4960	119	1.25	6.25	9.5	9.0	3.75	29.75	5.75	1.5	0.25	62.75
	60'	5860	141	1.25	7.25	5.25	4.25	3.25	21.25	7.0	2.25	0	69.5
	120'	6620	159	10.5	16.5	11.0	5.0	3.5	46.5	6.0	0.75	0.25	46.5
	240'	5860	141	9.25	18.0	16.5	12.0	3.5	59.25	8.5	0.25	0	32.0
	480'	5040	121	6.0	14.75	19.5	11.75	12.75	64.75	5.5	0.25	0	29.5
平 均	5668	136	5.65	12.55	12.55	8.4	5.35	44.3	6.55	1.0	0.1	48.05	

第 5 表 20'煮_Lオムナデン⁷1.0cc注射ノ場合ニ於ケル白血球像(2頭平均)

檢 査		實數	増減率	百 分 率 (計上喰細胞數400個平均)									
				中 性 多 型 核						大單核 (移行 型)	エオチ ン嗜好 細胞	肥胖細 胞	淋巴球
				I型	II型	III型	IV型	V型	合 計				
注 射 前		5700	100	2.25	7.5	12.5	6.5	2.25	31.0	4.75	0.5	1.25	62.5
抗血 原迄 注射ノ 時間 後檢	30'	6440	113	3.5	22.75	16.75	7.25	3.75	54.0	7.25	1.25	1.25	36.25
	60'	6660	117	2.75	11.25	14.25	8.0	3.75	40.0	3.5	1.5	0.75	54.25
	120'	8800	154	10.75	27.75	17.75	8.25	3.0	67.5	4.75	0	0	27.75
	240'	6620	116	8.5	26.5	18.5	8.0	6.5	68.0	8.25	0.5	0.25	23.0
	480'	6640	116	3.75	16.5	18.5	11.75	7.0	57.5	7.5	0	0	35.0
平 均		7032	123	5.85	20.95	17.15	8.65	4.8	57.4	6.25	0.65	0.45	35.25

第 6 表 原_Lオムナデン⁷2.0cc注射ノ場合ニ於ケル白血球像(2頭平均)

檢 査		實數	増減率	百 分 率 (計上喰細胞數400個平均)									
				中 性 多 型 核						大單核 (移行 型)	エオチ ン嗜好 細胞	肥胖細 胞	淋巴球
				I 型	Ⅱ 型	Ⅲ 型	Ⅳ 型	V 型	合 計				
注 射 前		4520	100	1.0	11.25	14.75	11.25	6.0	44.25	7.75	0.5	0.25	47.25
抗血 原迄 注射ノ 時間 後檢	30′	4760	105	3.5	15.5	18.5	10.0	5.25	52.75	5.25	1.0	0.25	40.75
	60′	8100	179	5.0	19.0	18.25	10.0	3.75	56.0	6.25	1.0	0.25	36.5
	120′	9740	215	11.0	22.0	22.25	13.25	5.25	73.75	8.25	0.25	0.25	17.5
	240′	9820	217	9.0	24.5	20.0	15.25	6.5	75.25	9.25	0.25	0	15.25
	480′	6720	149	3.75	18.25	19.75	17.0	11.5	70.25	7.0	0	0	22.75
平 均		7828	173	6.45	19.85	19.75	13.1	6.45	65.6	7.2	0.5	0.15	26.55

第 7 表 20'煮_Lオムナデン⁷2.0cc注射ノ場合ニ於ケル白血球像(2頭平均)

檢 査		實數	増減率	百 分 率 (計上喰細胞數400個平均)									
				中 性 多 型 核						大單核 (移行 型)	エオチ ン嗜好 細胞	肥胖細 胞	淋巴球
				I型	II型	III型	IV型	V型	合 計				
注 射 前		3500	100	1.0	3.75	8.25	6.75	4.75	24.5	4.5	0.75	0.75	69.5
抗血 原迄 注射ノ 時間 後檢	30'	3700	106	0.5	5.5	11.75	9.25	6.75	33.75	5.0	0.5	0.75	60.0
	60'	3860	110	1.0	11.0	9.5	7.0	6.0	34.5	5.75	1.25	0.25	58.25
	120'	6200	177	6.5	18.25	12.75	7.0	4.25	48.75	6.5	1.25	0.75	42.75
	240'	6200	177	7.0	24.5	25.5	16.0	6.25	79.25	3.0	0	0.5	17.25
	480'	4740	135	6.25	22.5	22.25	13.25	9.5	73.75	4.75	0	0.25	21.25
平 均		4940	141	4.25	16.35	16.35	10.5	6.55	54.0	5.0	0.6	0.5	39.9

第 8 表 原Lオムナデン73.0cc注射ノ場合ニ於ケル白血球像(2頭平均)

檢 査		實數	増減率	百 分 率 (計上喰細胞數400個平均)									
				中 性 多 型 核						大單核 (移行 型)	エオヂ ン嗜好 細胞	肥胖細胞	淋巴球
				I型	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	V型	合 計				
注 射 前		3940	100	1.0	4.5	8.0	7.25	4.25	25.0	2.0	1.25	0	71.75
抗血 原迄 注射 時間 後檢	30'	3620	92	2.75	8.25	14.75	13.75	5.0	44.5	5.0	1.25	0.5	48.75
	60'	3800	96	3.25	13.75	18.25	9.25	4.75	49.25	5.75	1.75	0.5	42.75
	120'	6920	176	10.5	25.5	20.75	10.25	4.25	71.25	6.5	1.75	0.5	20.0
	240'	6500	165	11.25	22.75	17.75	11.25	7.0	70.0	6.25	0	0	23.75
	480'	9760	248	6.0	14.75	20.25	16.75	10.25	68.0	10.25	0	0.5	21.25
平 均		6120	155	6.75	17.0	18.35	12.25	6.25	60.6	6.75	0.95	0.4	31.3

第 9 表 20'煮Lオムナデン73.0cc注射ノ場合ニ於ケル白血球像(2頭平均)

檢 査	實數	増減率	百 分 率 (計上喰細胞數400個平均)										
			中 性 多 型 核						大單核 (移行 型)	エオヂ ン嗜好 細胞	肥胖細胞	淋巴球	
			I型	II型	III型	IV型	V型	合 計					
注 射 前	4540	100	0.5	7.75	13.25	10.75	9.0	41.25	5.25	3.0	1.0	49.5	
抗血 原迄 注射 時間 後檢	30'	4320	95	2.0	12.25	12.75	11.75	5.75	44.5	11.75	2.25	0.5	41.0
	60'	9900	218	4.0	20.5	21.75	13.25	7.75	67.25	9.25	1.5	0.25	21.75
	120'	8700	192	4.75	25.25	20.0	12.25	8.75	71.0	8.0	1.0	0.75	19.25
	240'	12500	275	5.75	22.25	18.0	17.5	11.0	74.5	10.0	0.25	0.5	14.75
	480'	10900	240	3.0	14.0	25.0	19.75	12.25	74.0	3.25	0	0	22.75
平 均	9264	204	3.9	18.85	19.5	14.9	9.1	66.25	8.45	1.0	0.4	23.9	

第 10 表 原Lオムナデン74.0cc注射ノ場合ニ於ケル白血球像(2頭平均)

檢 査		實數	増減率	百 分 率 (計上喰細胞數400個平均)									
				中 性 多 型 核						大單核 (移行 型)	エオチ ン嗜好 細胞	肥胖細胞	淋巴球
				I型	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	V型	合 計				
注 射 前		5600	100	1.0	7.5	11.25	14.5	6.0	40.25	5.25	1.25	1.5	51.75
抗血 原迄 注射 時間 後檢	30'	4300	77	1.0	4.0	9.25	9.5	7.5	31.25	4.5	0.5	0.75	63.0
	60'	5260	94	4.0	11.25	16.0	13.75	8.0	53.0	4.0	1.25	0.25	41.5
	120'	6860	123	8.75	19.75	20.5	10.75	8.0	67.75	2.75	0.5	0.25	28.75
	240'	9160	164	9.75	19.25	23.75	15.0	7.25	75.0	3.0	0	0.25	21.75
	480'	9960	178	4.0	17.25	24.75	21.0	11.25	78.25	6.0	0	0	15.75
平 均		7108	127	5.5	14.3	18.85	14.0	8.4	61.05	4.05	0.45	0.3	34.15

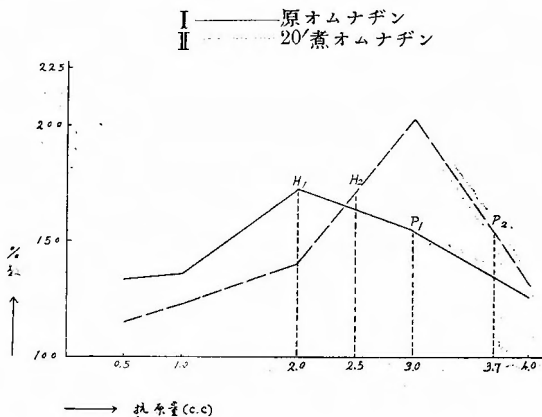
第11表 20'煮_Lオムナデン⁷4.0cc注射ノ場合ニ於ケル白血球像(2頭平均)

檢 査		實數	増減率	百 分 率 (計上喰細胞數400個平均)									
				中 性 多 型 核						大單核 (移行 型)	エオチ ン嗜好 細胞	肥胖細 胞	淋巴球
				I型	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	V型	合 計				
注 射 前		4120	100	0.75	3.75	12.75	9.25	7.25	33.75	7.75	0.25	0.5	57.75
抗血 原迄 ノ 注 射 時 間 後 檢	30'	3320	81	1.0	6.5	9.75	9.25	6.25	32.75	5.75	0.75	1.0	59.75
	60'	4000	97	4.25	13.75	19.75	9.25	6.75	53.75	7.0	0.25	0.25	38.75
	120'	6360	154	8.25	21.25	19.75	17.75	8.25	75.25	4.75	0.5	0.25	19.25
	240'	8300	201	7.75	20.75	24.75	16.5	9.5	79.25	3.75	0	0.25	16.75
	480'	4960	120	5.0	10.5	16.5	21.25	18.5	71.75	4.25	0	0	24.0
平 均		5388	131	5.25	14.55	18.1	14.8	9.85	62.55	5.1	0.3	0.35	31.7

第12表 各抗原注射ニ依ツテ惹起セル白血球像ノ總括的所見(第1圖参照)

抗原用量 (鉍)	單位容積白血球數		白 血 球 増 減 率		中性多型核白血球%		原表
	原 _L オムナ デン ⁷	20'煮 _L オム ナデン ⁷	原 _L オムナ デン ⁷	20'煮 _L オム ナデン ⁷	原 _L オムナ デン ⁷	20'煮 _L オム ナデン ⁷	
0.5	5380	4856	134	115	62.4	66.4	2—3
1.0	5668	7032	136	123	44.3	57.4	4—5
2.0	7828	4940	173	141	65.6	54.0	6—7
3.0	6120	9264	155	204	60.6	66.25	8—9
4.0	7108	5388	127	131	61.05	62.55	10—11

第1圖 原煮_Lオムナデン⁷注射量ト血中白血球
増加率(第12表参照)



毒力ノ判定: 曲線ノ走行ヨリスレバ

- 1) 點 H_1 及 P_1 ニ於テ原_Lオムナデン⁷
2.0鉍ト煮_Lオムナデン⁷2.5鉍トハ殆ン
ド同一ノ白血球過多ヲ來セリ。
 - 2) 點 P_1 及 P_2 ニ於テ原_Lオムナデン⁷
3.0鉍ト煮_Lオムナデン⁷3.7鉍トハ殆ン
ド同一ノ白血球過少ヲ來セリ。
- 故ニ毒力ノ比ハ原: 煮=2.5: 2.0=1.25
5: 1(白血球過多ヲ基トス)
或ハ原: 煮=3.7: 3.0=1.23: 1(白血
球過少ヲ基トス)=該當ス。

故ニ此ノ兩者ハ同一毒力ナリト認メ得可シ。即チ此ノ所見ニヨレバ原, 煮_Lオムナデン⁷毒
力ノ比ハ2.5: 2.0=1.25: 1トナリテ煮ノ1.0ニ對シ原ノ毒力ハ1.25ナリ。

同様ニ曲線ノ走行ヨリスレバ原_Lオムナデン⁷ノ3.0鉍ト煮_Lオムナデン⁷ノ3.7鉍トハ兩々

殆ンド同一程度ノ白血球過少症ヲ惹起セリ、(第1圖曲線點 P_1P_2 参照) 故ニ毒力ノ比ハ下ノ如クナルベシ。

生：煮＝3.7：3.0＝1.23：1

即チ煮ノ1.1ニ對シ原ノ毒力ハ1.23ナリ。即チ白血球過多症ノ程度ヨリスレバ毒力ハ1(煮)對1.25(生)，マタ白血球過少症ノ程度ヨリスレバ毒力ハ1(煮)對1.23(生)トナリテ何レモ殆ンド相一致セリ。

故ニ前實驗ニ於ケル對 L マウス L 最小致死量ヨリ觀タル毒力ト海狸流血中ノ白血球數ノ動搖ヲ指標ト爲シタル場合ノ毒力トハ略ボ一致セリ。

5. 同一毒力(不同用量)ヲ以テセル原並ビニ20分煮 L オム

ナヂン L ノ喰菌作用促進能働力

第1. 對 L マウス L 最小致死量 $1/2$ 量 $(\frac{0.2}{20' \text{煮} 0.25} \text{匹})$ 宛ヲ注射セシ場合

所見ハ第13, 14表及ビ第2, 3圖ニ示スガ如シ。

第13表 L マウス L 最小致死量 $1/2$ 量ノ原 L オムナヂン L (0.2cc)ニヨル喰菌作用(2頭平均)

檢 査		總 喰		白 血 球 200 個 中					
		絶對數	比 率	中 性 多 型 核			喰細胞數	被喰菌數	喰菌子數
				%	喰	菌			
前 注 射		6000	100	34.0	0	0	0	0	0
菌液ノ 注入時間 後檢血	15'	5450	91	13.0	9.0	22.5	10.0	26.5	36.5
	30'	6420	107	23.7	10.5	42.0	12.0	51.0	63.0
	60'	8550	143	55.0	10.5	44.0	13.5	65.0	78.5
	120'	9400	157	72.2	11.5	61.0	11.5	61.0	72.5
	240'	6570	110	70.2	14.5	62.0	15.0	65.0	80.0
	480'	5100	85	52.0	5.5	22.5	6.5	25.5	32.0
平 均		6915	116	47.7	10.3	42.3	11.4	49.0	60.4

喰菌率＝8.7

第14表 L マウス L 最小致死量 $1/2$ 量ノ20'煮 L オムナヂン L (0.25cc)ニヨル喰菌作用(2頭平均)

檢 査		總 喰		白 血 球 200 個 中					
		絶對數	比 率	中 性 多 型 核			喰細胞數	被喰菌數	喰菌子數
				%	喰	菌			
注 射 前		6400	100	32.7	0	0	0	0	0
菌液ノ 注入時間	15'	5500	86	33.2	11.0	25.5	13.5	44.5	58.0
	30'	6720	105	35.5	16.5	58.0	17.0	59.0	76.0
	60'	9000	141	60.7	27.0	183.5	28.5	185.0	213.5

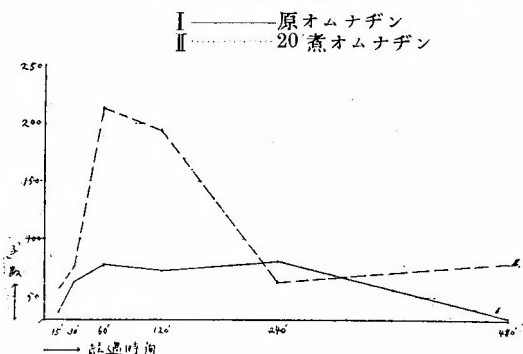
後 檢 査 迄	120'	8250	129	77.7	29.0	162.0	30.0	164.5	194.5
	240'	7750	121	62.5	15.0	46.5	15.5	47.0	62.5
	480'	6300	98	60.0	16.5	63.5	16.5	63.5	80.0
平 均		7253	113	54.9	19.2	89.8	20.2	93.9	114.1

喰菌率=15.7

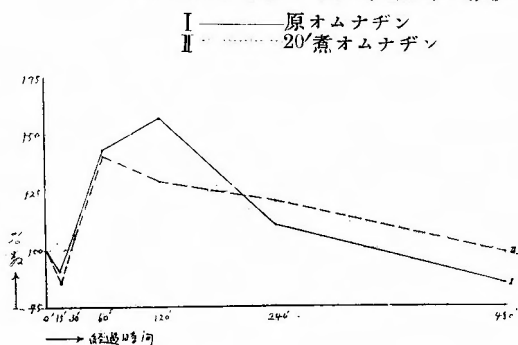
所 見 概 括

1. 現ニ菌體ヲ包喰シ居ル喰細胞數_レ喰⁷ハ原_レオムナデン⁷ニテハ15分目ヨリ次第ニ増加

第2圖 各抗原ノ_レマウス⁷最小致死量_レ量ヲ注射
シタル場合ニ於ケル喰菌子數_レ子⁷ノ關係



第3圖 各抗原ノ_レマウス⁷最小致死量_レ量ヲ注射
シタル場合ニ於ケル白血球増加率ノ推移



シテ4時間目ニ15.0ヲ以テ最大價ニ達シ、而シテ減少ス。20分煮_レオムナデン⁷ニテハ同ジク15分目ヨリ漸次ニ増加シテ2時間目ニ30.0ヲ以テ最大價ヲ示シ其後ハ下降セリ。6回ノ平均數前者ハ11.4ニシテ後者ハ20.2ナリキ。

2. 被喰菌數_レ菌⁷ハ比較的急速ニ増大シ而シテ緩徐ニ遞下ス。原_レオムナデン⁷ノ場合ハ1時間目及ビ4時間目ノ65.0ヲ以テ最高價ニ達シ平均數ハ49.0ヲ示セリ。20分煮_レオムナデン⁷ノ場合ハ1時間目ニ185.0ヲ以テ最高値ヲ示シ、平均數ハ93.9ニ達セリ。

3. 喰菌子數_レ子⁷ハ原_レオムナデン⁷ヲ注射スル動物群ニテハ緩慢ニ増大シ、15分目—2時間目迄ハ36.5, 63.0, 78.5, 72.5ノ順ニ4時間目ニ80.0

ヲ以テ最大價ニ達シ、而シテ8時間目ニハ急ニ32.0ニ下降セリ。

20分煮_レオムナデン⁷ヲ注射セル動物ニテハ反對ニ急角度ニ増大シ15分目, 30分目ハ58.0, 76.0ナレドモ1時間目ニ一躍シテ213.5ニ増加シテ最大價ヲ示シ、而シテ2時間目—8時間目ハ194.5, 62.5, 80.0ニ減少セリ。平均數ハ前者ノ60.4ニ對シテ後者ハ頗ル強大ニシテ114.1ナリキ。

4. 單位容積内白血球數100分率ニ就テ見ルニ各検査時間中ハ夫々減少症増多症交々ニ

現ハレ、兩者間ニ著大ノ差違ヲ認メ得ザリキ。原_Lオムナデン⁷ニテハ2時間目ニ157%ヲ以テ最大値ヲ示シ、平均116%ノ比率ヲ現セリ。20分煮_Lオムナデン⁷ニテハ1時間目ニ141%ヲ以テ最大値ニ達シ、平均113%ノ比率ナリキ。即チ原_Lオムナデン⁷動物ハ煮_Lオムナデン⁷動物ヨリモ多少大ナル毒作用ヲ示シタリ。

5. 中性多型核白血球ノ平均%數ハ原_Lオムナデン⁷ニテハ47.7%, 20分煮_Lオムナデン⁷ニテハ54.9%ニシテ後者ハヤ、大ナリキ。

6. 喰菌率ハ原_Lオムナデン⁷ハ8.7, 20分煮_Lオムナデン⁷ハ15.7ニシテ前者ハ著シク小ナリキ。

第2. 對_Lマウス⁷最小致死量^(原_L0.4 20分煮_L0.5 兎)宛ヲ注射セシ場合

所見ハ第15, 16表及ビ第4, 5圖ニ示スガ如シ。

第15表 _Lマウス⁷最小致死量同量ノ原_Lオムナデン⁷(0.4cc)ニヨル喰菌作用(2頭平均)

檢 査	總 喰		白 血 球			200 個 中		
	絶對數	比 率	中 性 多 型 核			喰細胞數	被喰菌數	喰菌子數
			%	喰	菌			
注 射 前	4670	100	27.7	0	0	0	0	0
菌 迄 液ノ 注時 入後 檢 血	15'	6750	147	25.7	13.5	47.5	17.5	63.5
	30'	8170	175	38.7	16.5	54.5	21.0	69.0
	60'	7170	154	48.2	21.0	100.5	27.0	113.0
	120'	9170	196	70.2	25.5	109.0	26.5	114.0
	240'	7870	169	65.7	20.5	95.5	21.5	96.5
	480'	4500	96	65.7	17.0	53.0	17.0	53.0
平 均	7272	156	52.4	19.0	76.7	21.8	84.8	106.6

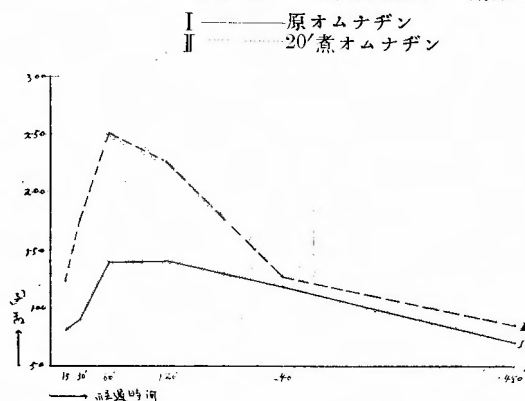
喰菌率=14.7

第16表 _Lマウス⁷最小致死量同量ノ20分煮_Lオムナデン⁷(0.5cc)ニヨル喰菌作用(2頭平均)

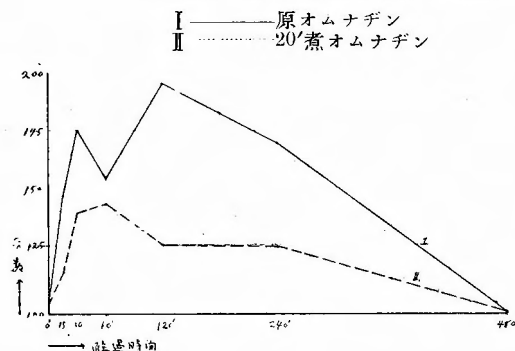
檢 査	總 喰		白 血 球			200 個 中		
	絶對數	比 率	中 性 多 型 核			喰細胞數	被喰菌數	喰菌子數
			%	喰	菌			
注 射 前	5670	100	34.7	0	0	0	0	0
菌 迄 液ノ 注時 入後 檢 血	15'	6420	113	37.2	24.5	86.5	28.5	95.5
	30'	7870	139	54.5	27.0	130.0	31.0	145.5
	60'	8100	143	57.5	32.0	212.0	34.0	217.0
	120'	7070	125	83.7	40.5	185.5	41.0	186.5
	240'	7050	124	74.7	26.5	99.5	27.0	100.0
	480'	5420	96	68.0	20.0	63.0	21.0	64.0
平 均	6983	123	62.6	28.4	129.4	30.4	134.8	165.2

喰菌率=23.6

第4圖 各抗原ノ_Lマウス⁷最小致死量同量ヲ注射シタル場合ニ於ケル喰菌子數_L子⁷ノ關係



第5圖 各抗原ノ_Lマウス⁷最小致死量同量ヲ注射シタル場合ニ於ケル白血球増加率ノ推移



ムナデン⁷動物群ニテハ124.0, 176.5, 251.0, 227.5, 127.0, 85.0 等ニシテ夫々2時間目ニ最大價ナリキ。平均數ハ前實驗ニ比較シテ著ク大, 就中後者ハ165.2ヲ以テ前者ノ106.6ヨリ顯著ニ優勢ニシテ最大ノ喰菌子價ヲ現レタリ。

4. 白血球數100分率ニテハ菌液注射後15分目ヨリ4時間目迄ハ過多症ヲ現シ, 8時間目ハ亦同様ニ減少症ヲ惹起セリ。而シテ原_Lオムナデン⁷ノ場合ハ2時間目ニ196%, 20分煮_Lオムナデン⁷ノ場合ハ1時間目ニ143%ニテ最大價ニ達シ, 平均數ハ前者ハ156%, 後者ハ123%ヲ示シタリ。即チ此際原_Lオムナデン⁷動物ハ煮_Lオムナデン⁷動物ヨリモ大ナル毒作用ヲ蒙リ居ルコトヲ示セリ。

5. 中性多型核白血球%數ヲ觀察スルニ共ニ第1實驗ヨリ稍々大ニシテ, 平均數ハ20分煮_Lオムナデン⁷ニテハ62.6%, 原_Lオムナデン⁷ニテハ52.4%ニシテ後者ハ比較的小ナリキ。

6. 喰菌率ハ原_Lオムナデン⁷ハ14.7, 20分煮_Lオムナデン⁷ハ23.6ニシテ後者ハ頗ル強大ナリキ。

所見概括

1. 喰細胞數_L喰⁷ハ原_Lオムナデン⁷ニテハ階段的ニ昇降シテ1時間目ニ27.0ヲ以テ最大値ヲ示シ, 20分煮_Lオムナデン⁷ニテモ同ジク階段的ニ増減シテ2時間目ニ41.0ヲ以テ最大價ニ達ス。6回計上ノ平均數前者ハ21.8後者ハ30.4ニシテ前實驗ヨリ兩々顯著ニ増大セリ。

2. 被喰菌數_L菌⁷ハ亦_L喰⁷ト同様ニ前實驗ニ比較シテ頗ル強大ニシテ, 原_Lオムナデン⁷ノ場合ハ2時間目ニ114.0ニテ最高價ヲ示シ, 而シテ84.8ノ平均數ヲ得, 20分煮_Lオムナデン⁷ノ場合ハ217.0ニテ最高價ニ達シ, 且ツ134.8ノ平均數ヲ得タリ。

3. 喰菌子數_L子⁷ハ跳躍的ニ増大シ検査時間順ニソレヲ列舉スレバ原_Lオムナデン⁷動物群ニテハ81.0, 90.0, 140.0, 140.5, 118.0, 70.0等, 20分煮_Lオムナデン⁷動物群ニテハ124.0, 176.5, 251.0, 227.5, 127.0, 85.0 等ニシテ夫々2時間目ニ最大價ナリキ。

第3. 對_Lマウス⁷最小致死量2倍量^(原^{0.8}_{20'煮}1.0_兎)宛ヲ注射セシ場合

所見ハ第17, 18表及ビ第6, 7圖ニ示スガ如シ。

第17表 _Lマウス⁷最小致死量2倍量ノ原_Lオムナゲン⁷(0.8cc)ニヨル喰菌作用(2頭平均)

検 査	總 喰		白 血 球 200 個 中					
	絶 對 數	比 率	中 性 多 型 核			喰細胞數	被喰菌數	喰菌子數
			%	喰	菌			
注 射 前	6020	100	36.2	0	0	0	0	0
菌迄 液ノ 法時 入間 後 檢 血	15'	4370	73	27.0	14.5	41.0	16.5	52.5
	30'	3320	55	33.7	19.0	66.5	19.0	66.5
	60'	4860	81	50.7	16.0	107.5	17.0	111.0
	120'	6900	115	70.5	24.5	156.0	25.0	156.5
	240'	6360	106	78.0	16.0	65.5	16.5	65.5
	480'	6420	107	74.5	15.0	52.0	15.0	52.0
平 均	5372	90	55.7	17.5	81.4	18.2	84.0	102.2

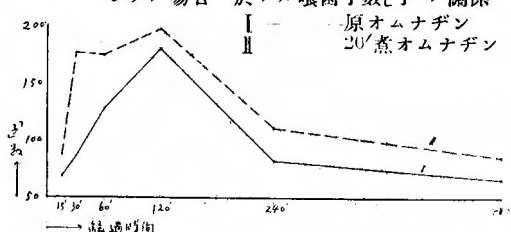
喰菌率=19.0

第18表 _Lマウス⁷最小致死量2倍量ノ20'煮_Lオムナゲン⁷(1.0cc)ニヨル喰菌作用(2頭平均)

検 査	總 喰		白 血 球 200 個 中					
	絶 對 數	比 率	中 性 多 型 核			喰細胞數	被喰菌數	喰菌子數
			%	喰	菌			
注 射 前	6220	100	48.5	0	0	0	0	0
菌迄 液ノ 注時 入間 後 檢 血	15'	5000	80	46.0	25.0	55.5	27.5	61.0
	30'	5000	80	41.0	25.0	139.0	28.5	148.5
	60'	4320	69	55.5	25.5	141.0	27.5	148.0
	120'	7470	120	68.7	30.0	165.5	30.5	166.5
	240'	5970	96	69.2	23.0	85.0	24.0	86.0
	480'	6900	111	82.5	18.5	66.5	18.5	66.5
平 均	5777	93	60.5	24.5	108.8	26.1	112.8	138.8

喰菌率=24.0

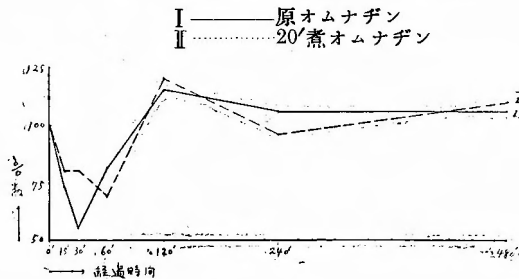
第6圖 各抗原ノ_Lマウス⁷最小致死量2倍量ヲ注射シタル場合ニ於ケル喰菌子數_L子⁷ノ關係



所 見 概 括

1. 喰細胞數_L喰⁷ハ原_Lオムナゲン⁷ニテハ25.0, 20分煮_Lオムナゲン⁷ニテハ30.5ヲ以テ各々2時間目ニ最大價ニ達シ, ソノ平均數ハ前者ハ18.2, 後者ハ26.1ニシテ兩々實驗第1ヨリハ頗ル

第7圖 各抗原ノ_Lマウス⁷最小致死量2倍量ヲ注射シタル場合ニ於ケル白血球増加率ノ推移



示シ前者ハ平均84.0, 後者ハ平均134.8ニ達セリ。

3. 喰菌子數_L子⁷ノ關係モ亦略ボ_L喰⁷及ビ_L菌⁷ニ一致シ, 各々2時間目ニ原_Lオムナデン⁷ヲ注射セシ動物群ハ181.5, 20分煮_Lオムナデン⁷ヲ注射セシ動物群ハ197.0ニテ最大價ニ達シ, 前者ノ平均數ハ102.2, 後者ノ平均數ハ138.8ヲ示セリ。此レヲ第1, 第2ノ實驗成績ニ比較シテ夫々ノ喰菌作用ノ程度ハ恰モソノ中間ニ位セルヲ見タリ。即チ反應ノ下行位相ニ入りタルモノナリ。

4. 單位容積白血球數ニ就テ見ルニ, 何レモ15分目ヨリ1時間目迄ハ強度ノ減少症ヲ惹起セシタメニ6回計上ノ平均100分率ハ原_Lオムナデン⁷ニテハ92%, 20分煮_Lオムナデン⁷ニテハ93%ニ低下シ毒力大ナルコトヲ示セリ(白血球過少症)。而シテ白血球數ノ動搖ニ就テハ原, 煮間ニハ大差ヲ認メ得ザリキ, 換言スレバ兩者ノ毒力ハ大體一致セリ。(第7圖參照)

5. 中性多型核白血球%ヲ見ルニソノ平均値ハ原_Lオムナデン⁷ノ場合ハ55.7, 第1, 2實驗ヨリハヤ、大ニシテ, 20分煮_Lオムナデン⁷ノ場合ハ60.5, 第1實驗ヨリハ高値ナレドモ第2實驗ヨリハ小ナリ。而シテ原, 煮抗原間ノ關係ヲ比較スルニ後者ハ亦ヤ、大ナリキ。

6. 喰菌率ハ原_Lオムナデン⁷ハ19.0, 20分煮_Lオムナデン⁷ハ24.0ニシテ前者ハ小ナリキ。即チ毒力略ボ同一ナルコトノ立證(第7圖)ヲ得タル場合ニ於テ原_Lオムナデン⁷ヨリモ20'煮_Lオムナデン⁷ノ抗原能働力大ナルコトガ明白トナレリ。

6. 所 見 總 括

實驗ノ成績ヲ總括シテ第19表及ビ第8圖ヲ得タリ。即チ下記ノ諸項ヲ認識スベシ。

1. 對_Lマウス⁷最小致死量ヲ基トシタル原, 煮_Lオムナデン⁷ノ毒力ノ割合ハ1.25對1.0ナリシガ, 海猿流血中ノ白血球數ノ移動ヲ目標ト爲シタル場合ニ於ケル原, 煮_Lオムナデン⁷ノ毒力ノ割合ハ同一白血球過多症ノ觀察ニテハ1.25對1.0, 同一白血球過少症ノ觀察ニテハ1.23對1.0ノ比トナリテ何レモ大略一致シタリ。

2. 此ノ如ク_Lマウス⁷乃至海猿ニ對スル毒力ヨリ出發シ, 同一毒力ノ割合ヲ以テ他ノ海猿ニ就テ實驗シタルニ, 血中白血球數ノ移動ニ於テハ爾他同一條件ノ下ニテ原_Lオムナデ

大ナレドモ實驗第2ヨリハヤ、小ナリキ。

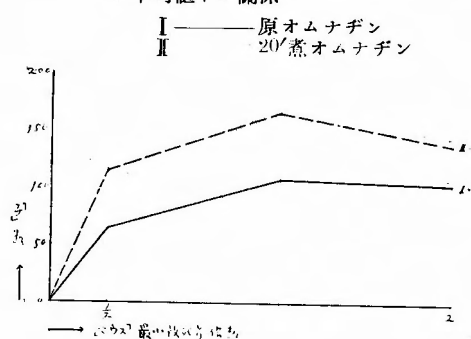
2. 被喰菌數_L菌⁷モ_L喰⁷ト同様ニ前實驗ノ成績ヨリハ僅カニ弱小ニシテ前々實驗ヨリハ著ク強大ナリ。原_Lオムナデン⁷ノ場合ハ2時間目ニ156.5, 20分煮_Lオムナデン⁷ノ場合モ同ジク2時間目ニ165.5ニテ最大價ヲ

第19表 同一毒力(不同用量)ノ各抗原ニ依ル喰菌作用ノ總括的所見

實驗	注射材料	用量 (mg)	對小鼠 致死力 量ノ比 「マウス」最	白血球		中性多型 核(%)	喰菌子	%	喰菌率	原 表
				實數	增加率					
第 1	原 _L オムナヂン ¹	0.2	1/2	6915	1.16 ¹⁾	47.7	60.4	100	8.7	13
	20 ¹ 煮 _L オムナヂン ¹	0.2	1/2	7253	1.13 ¹⁾	54.9	114.1	189	157.7	14
第 2	原 _L オムナヂン ¹	0.4	1	7272	1.56 ²⁾	52.4	106.6	100	14.7	15
	20 ¹ 煮 _L オムナヂン ¹	0.5	1	6988	1.23 ²⁾	62.6	165.2	155	23.6	16
第 3	原 _L オムナヂン ¹	0.8	2	5372	0.90 ¹⁾	55.7	102.2	100	19.0	17
	20 ¹ 煮 _L オムナヂン ¹	1.0	2	5777	0.95 ¹⁾	60.5	138.8	136	24.0	18

1) 試験ニ向ツテ毒力略ボ同一ナリシコトヲ示ス。而シテ此際煮_Lオムナヂン¹ニテハ原_Lオムナヂン¹ヨリモ大ナル喰菌作用促進能働カヲ證シ得タリ。

2) 此際原_Lオムナヂン¹動物ニ向ツテノ毒力ハ煮_Lオムナヂン¹動物ニ向ツテノソレヨリモ明白ニ大ナリキ。

第8圖 各抗原注射量ノ變化ト喰菌子數_L子¹ノ平均値トノ關係

ン¹海狸ノ方ガ煮_Lオムナヂン¹海狸ヨリモ多少大ナル毒力ヲ感受セルガ如クニ示サレタリ。何トナレバ原_Lオムナヂン¹海狸ノ方ガ用量1/2 D.l.m. ニテモ、又ハ1 D.l.m. ニテモ何レモ煮_Lオムナヂン¹海狸ヨリモ大ナル白血球過多症ヲ起シ、マタ用量2D.l.m. ニテハ原_Lオムナヂン¹海狸ハ煮_Lオムナヂン¹海狸ヨリモ大ナル白血球過多症ヲ惹起シタルガ故ナリ。

3. 然レドモ相互ノ差ハ非常ニ小ニシテ用量1/2 D.l.m. ト2 D.l.m. トノ場合ニ於テハ殆ンド同一毒力ヲ與ヘタリシモノト見做シ得可シ。(第19表白血球增加率参照)

4. 此ノ如ク試験ニ對シ殆ンド同一毒力ヲ與ヘタルコトガ確證セラレタリシ場合ニ於テモ、亦タ原、煮兩_Lオムナヂン¹ノ抗原性能働カハ顯著ノ差ヲ示シタリ。即チ用量1/2 D.l.m. ニテハ60.4對114.1(100對189), 用量2 D.l.m. ニテハ102.2對138.8(100對136)ノ比ニ於テ喰菌子ハ大トナリタリ。

5. 即チ喰菌作用ヲ促進スルコトニ於テ表顯セラレタル原、煮兩_Lオムナヂン¹抗原能働カノ相違ハ毒力ノ相違トハ全然無關係ニ發起スルモノナルコトガ立證セラレタリ。

7. 結 論

1. 原_Lオムナデン⁷ト20分煮_Lオムナデン⁷トラ_Lマウス⁷ニ就テ最小致死量ヲ測定シ比較セシ、毒力ノ比ハ原1.25對煮1トナレリ。海猿血中白血球數ノ動搖ニ就テ比較セシニ、同一白血球過多症ニテハ原1.25對煮1ノ毒力ノ比トナリ、同一白血球過少症ノ觀察ニテハ原1.23對煮1ノ毒力ノ比トナレリ、即チ何レモ殆ンド相一致セリ。

2. _Lマウス⁷乃至海猿ニ向ツテノ毒力ヲ基礎トナシ、同一毒力トナルガ如ク用量ヲ加減シ、更ニ他ノ健常海猿ニ就テ實驗シタルニ原_Lオムナデン⁷ノ方ガ煮_Lオムナデン⁷ニ比シ多少大ナル毒力(白血球過多症乃至白血球過少症ノ程度大)ヲ示シタリ。然レドモ其ノ差ハ非常ニ微少ニシテ原1.16煮1.13, 原0.90煮0.93ノ如キ比ナリキ。

3. 此ノ如ク毒作用殆ンド同一ナリシニモ拘ラズ、喰菌作用促進能力ハ明白ニ原_Lオムナデン⁷ヨリモ煮_Lオムナデン⁷ノ方ニ於テ大ナリキ。即チ原60.4煮114.1(100:189), 原102.2煮138.8(100:136)ノ如キ差ヲ示シタリ。

4. 以上ノ實驗ノ結果ニヨリテ原、煮兩_Lオムナデン⁷ノ抗原性能働力ノ差別ハ毒力ノ差別トハ無關係ノモノナルコトガ證明セラレタリ、而シテ是亦タ_Lイムベデン⁷學說ノ主張スル一般的原則ノ一ツナリ。

5. _Lオムナデン⁷モ亦タ_Lイムベデン⁷學說ニヨリテ改良セラレザルベカラザル抗原ノ一ニ屬ス。其ノ好適煮沸時間ハ20分ナリ。此際一面ニハ毒力小トナリ、他面ニハ抗原能働力大トナルモノナレドモ抗原能働力ノ増強ハ毒力ノ減弱トハ全然無關係ナルモノナリ。

文 献

- 1) 林文, 赤痢本型菌_Lアナワクチン⁷ノ含有スル_Lイムベデン⁷ノ立證. 日本外科資函, 第8巻, 第6號.
- 2) 石本義彦, 非特殊性非病原性細菌性免疫元モ亦免疫阻止物質タル_Lイムベデン⁷ヲ含有スルヤ. 島潟免疫研究所免疫研究業報. 第45號.
- 3) 五十嵐修三, 非特異性_Lオムナデン⁷ノ含有セル白血球喰菌作用阻止物質ノ立證. 日本外科學會雜誌, 第30回, 第7號.
- 4) 黒田倭民, 非特異性抗原ニ關スル生物學的研究, 第1報, 日本外科學會雜誌, 第28回, 第8號.
- 5) 黒田倭民, 同上第2報, 第28回, 第10號.
- 6) 黒田倭民, 同上第3報, 東京醫事新誌, 第2552號.
- 7) Much, Hans, Pathologische Biologie. 1922.
- 8) Much, Hans, Unabgestimmte Schutzimpfung. Deutsche Medizinische Wochenschrift. Nr. 26, 1919.
- 9) Much, Hans, Ueber die unabgestimmte Immunität. D. M. Wochenschrift. Nr. 18, 1920.
- 10) Much, Hans, Weiteres zur unabgestimmten Immunität. D. M. Wochenschrift. Nr. 29, 1920.
- 11) 勝呂馨, 細菌純培養無菌體濾液ノ異種細菌喰燼作用ニ及ボス影響ニ就テ. 東京醫學會雜誌, 第38巻, 第9號.
- 12) Torikata R., Koktopräzipitinogene und Koktoimmunogene. Bern. 1917.
- 13) 島潟隆三, 煮沸沈澱元及ビ煮沸免疫元. 第6回日本醫學會誌.
- 14) Torikata R., Die Impedimentscheinung. Jena. 1930.
- 15) 高松石雄, 非特異性抗體及ビ非特異性免疫ニ就テ. 東京醫學會雜誌, 第37巻, 第3號.